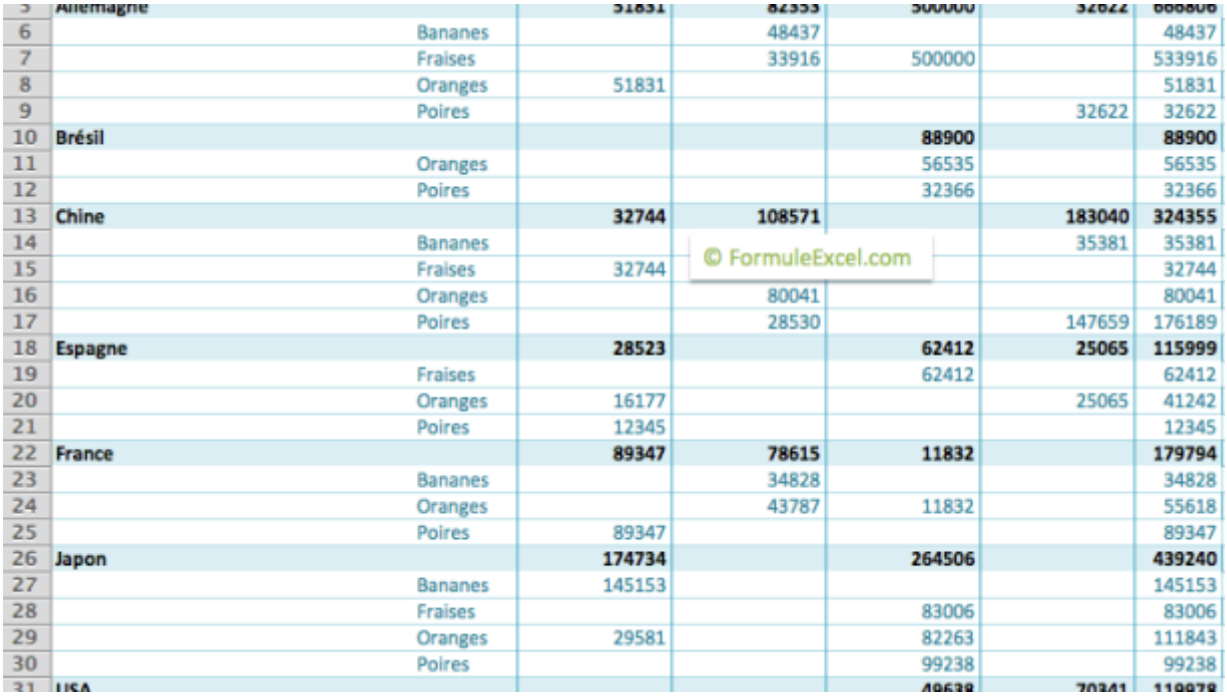
TUTORIEL: LE TABLEAU CROISÉ DYNAMIQUE SUR EXCEL

18 août 2015 Excel 16 Comments



6		Bananes		48437			48437
7		Fraises		33916	500000		533916
8		Oranges	51831				51831
9		Poires				32622	32622
10	**Brésil**				**88900**		**88900**
11		Oranges			56535		56535
12		Poires			32366		32366
13	**Chine**		**32744**	**108571**		**183040**	**324355**
14		Bananes				35381	35381
15		Fraises	32744				32744
16		Oranges		80041			80041
17		Poires		28530		147659	176189
18	**Espagne**		**28523**		**62412**	**25065**	**115999**
19		Fraises			62412		62412
20		Oranges	16177			25065	41242
21		Poires	12345				12345
22	**France**		**89347**	**78615**	**11832**		**179794**
23		Bananes		34828			34828
24		Oranges		43787	11832		55618
25		Poires	89347				89347
26	**Japon**		**174734**		**264506**		**439240**
27		Bananes	145153				145153
28		Fraises			83006		83006
29		Oranges	29581		82263		111843
30		Poires			99238		99238

© FormuleExcel.com

Aujourd'hui nous allons parler d'une d'une des fonctions avancées les plus intéressantes d'Excel : les tableaux croisés dynamiques.
Voici brièvement ce que cet outil va vous permettre de faire:

- Analyser une grande quantité de données
- Créer un rapport statistique de manière **automatique**
- Mettre à jour ce rapport automatiquement avec de nouvelles données
- Personnaliser et **modifier ce rapport par glisser déposer**

En Cadeau: Télécharge le tutoriel complet de 24 pages, la Bible du Tableau Croisé Dynamique

Voici à quoi ressemble un tableau croisé dynamique (abrégé en TCD) si vous n'en avez jamais vu auparavant:

	A	B	C	D	E	F	G
3	Chiffre d'affaires Par Pays et Client		Client				
4	Pays	Produit	Big Corp	Capital SA	Huge Industries	Max Entreprises	Total
5	**Allemagne**		**51831**	**82353**	**500000**	**32622**	**666806**
6		Bananes		48437			48437
7		Fraises		33916	500000		533916
8		Oranges	51831				51831
9		Poires				32622	32622
10	**Brésil**				**88900**		**88900**
11		Oranges			56535		56535
12		Poires			32366		32366
13	**Chine**		**32744**	**108571**		**183040**	**324355**
14		Bananes				35381	35381
15		Fraises	32744				32744
16		Oranges		80041			80041
17		Poires		28530		147659	176189
18	**Espagne**		**28523**		**62412**	**25065**	**115999**
19		Fraises			62412		62412
20		Oranges	16177			25065	41242
21		Poires	12345				12345
22	**France**		**89347**	**78615**	**11832**		**179794**
23		Bananes		34828			34828
24		Oranges		43787	11832		55618
25		Poires	89347				89347
26	**Japon**		**174734**		**264506**		**439240**
27		Bananes	145153				145153
28		Fraises			83006		83006
29		Oranges	29581		82263		111843
30		Poires			99238		99238
31	**USA**				**49638**	**70341**	**119978**
32		Fraises			49638	46655	96293
33		Oranges				23686	23686
34	**Total**		**377180**	**269539**	**977288**	**311067**	**1935073**

© FormuleExcel.com

Exemple de Tableau Croisé dynamique

C'est l'une des fonctionnalités d'Excel susceptible de vous faire gagner un temps fou, alors je vous explique tout de suite comment ça marche

1. **Structurer sa base de données**
2. **Créer un tableau croisé dynamique**
3. **Structure du tableau**
    1. **Positionner les champs du tableau**
    2. **Changer le positionnement des champs**
    3. **Choisir le type de données**
    4. **Filtrer les données**
    5. **Grouper les champs**
    6. **Afficher plusieurs critères par ligne ou par colonne**
4. **Changer le format du tableau croisé dynamique**
5. **Modifier les données du tableau croisé dynamique**

1) Structurer sa base de données

En Cadeau: Télécharge le tutoriel complet de 24 pages, la Bible du Tableau Croisé Dynamique

Avant de créer votre premier tableau croisé dynamique, il vous faut créer et organiser votre bases de données. Excel à besoin d'une base qui respecte les règles suivantes:

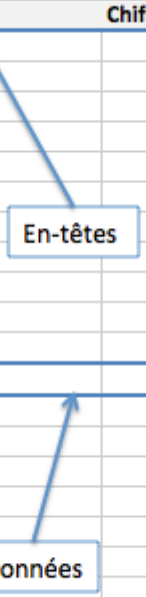
- Les données sont organisées en colonnes
- La première cellule de chaque colonne est un en-tête décrivant les données de la colonne

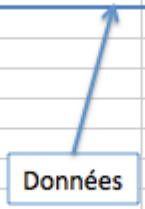
- Pas d'en-tête vide (sinon Excel ne sait pas comment interpréter la colonne)
- Pas de ligne vide (sinon Excel considère que votre table s'arrête à la ligne vide et oublie une partie de vos données
- Vérifiez que les champs de texte contiennent du texte, et les champs numériques des nombres

Une base de données structurée pour un TCD ressemble à ça:

	A	B	C	D	E
1	N° de vente	Pays	Client	Produit	Chiffre d'affaires
2	1	France	Capital SA	Bananes	34828
3	2	Japon	Huge Industries	Fraises	83006
4	3	France	Big Corp	Poires	89347
5	4	Espagne	Capital SA	Poires	3965
6	5	Chine	Big Corp	Bananes	28530
7	6	Japon	Huge Industries	Oranges	52529
8	7	Japon	Big Corp	Poires	82263
9	8	Espagne	Huge Industries	Poires	8380
10	9	Brésil	Max Entreprises	Oranges	32366
11	10	USA	Capital SA	Oranges	23686
12	11	Chine	Huge Industries	Fraises	80041
13	12	Espagne	Max Entreprises	Bananes	62412
14	13	Chine	Max Entreprises	Poires	35381
15	14	Allemagne	Max Entreprises	Poires	32622
16	15	Chine	Huge Industries	Fraises	70719
17	16	USA	Big Corp	Oranges	49638
18	17	Japon	Huge Industries	Oranges	29581
19	18	Brésil	Max Entreprises	Fraises	56535
20	19	USA	Capital SA	Bananes	46655
21	20	Allemagne	Max Entreprises	Poires	48437
22	21	Chine	Max Entreprises	Poires	76940

© FormuleExcel.com



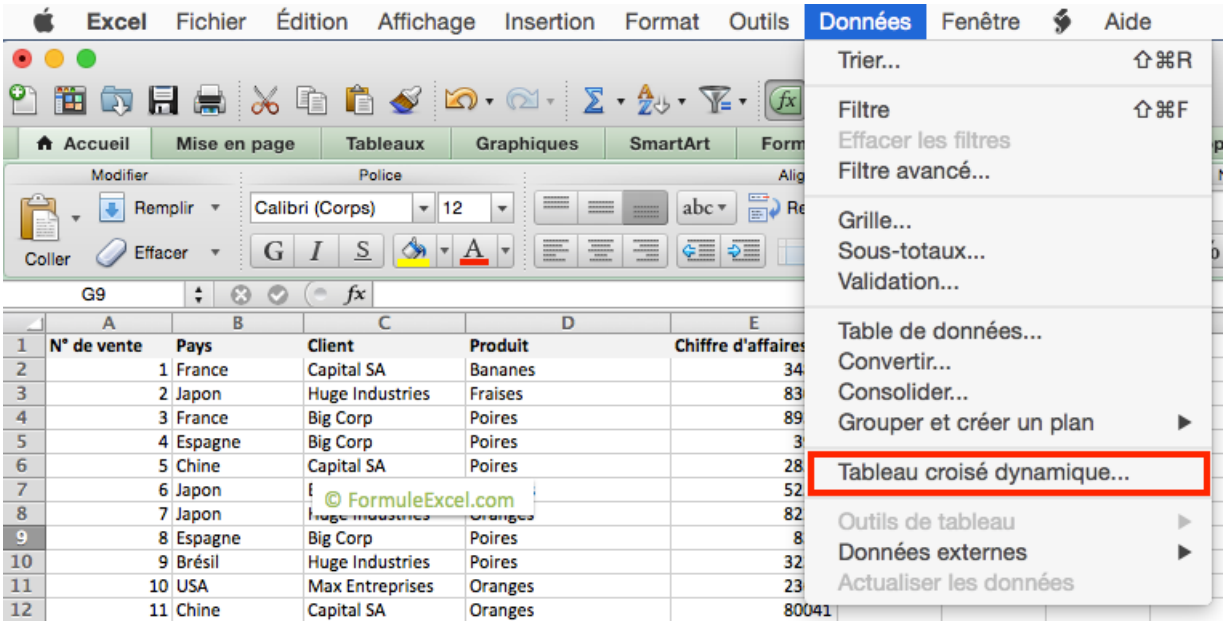


Données structurées avec des en-têtes et aucune ligne vide

2) Créer un tableau croisé dynamique

En Cadeau: Télécharge le tutoriel complet de 24 pages, la Bible du Tableau Croisé Dynamique

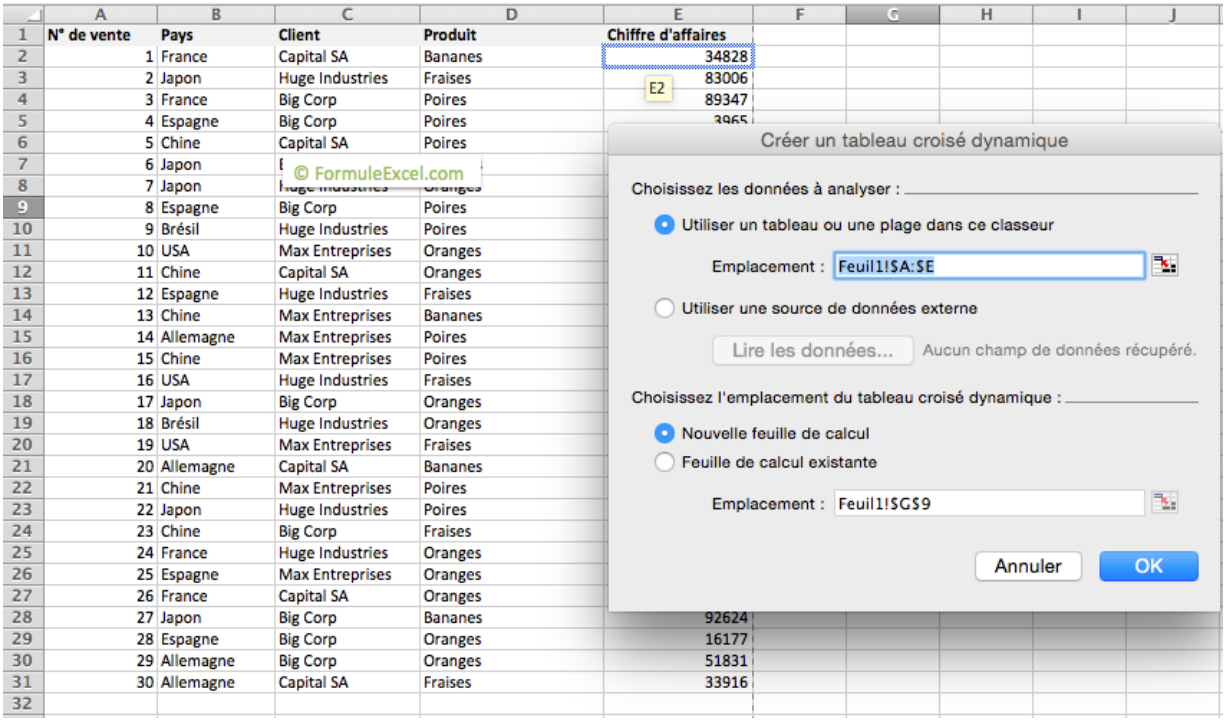
Pour créer un tableau croisé dynamique, il vous suffit de vous rendre dans le menu **Données > Tableau croisé dynamique**



	A	B	C	D	E
1	N° de vente	Pays	Client	Produit	Chiffre d'affaires
2	1	France	Capital SA	Bananes	34
3	2	Japon	Huge Industries	Fraises	83
4	3	France	Big Corp	Poires	89
5	4	Espagne	Big Corp	Poires	3
6	5	Chine	Capital SA	Poires	28
7	6	Japon			52
8	7	Japon			82
9	8	Espagne	Big Corp	Poires	8
10	9	Brésil	Huge Industries	Poires	32
11	10	USA	Max Entreprises	Oranges	23
12	11	Chine	Capital SA	Oranges	80041

Dans le menu Données, cliquez sur Tableau Croisé Dynamique

Une boite de dialogue s'ouvre ensuite pour vous demander comment créer le TCD



	A	B	C	D	E
1	N° de vente	Pays	Client	Produit	Chiffre d'affaires
2	1	France	Capital SA	Bananes	34828
3	2	Japon	Huge Industries	Fraises	83006
4	3	France	Big Corp	Poires	89347
5	4	Espagne	Big Corp	Poires	3965
6	5	Chine	Capital SA	Poires	
7	6	Japon			
8	7	Japon			
9	8	Espagne	Big Corp	Poires	
10	9	Brésil	Huge Industries	Poires	
11	10	USA	Max Entreprises	Oranges	
12	11	Chine	Capital SA	Oranges	
13	12	Espagne	Huge Industries	Fraises	
14	13	Chine	Max Entreprises	Bananes	
15	14	Allemagne	Max Entreprises	Poires	
16	15	Chine	Max Entreprises	Poires	
17	16	USA	Huge Industries	Fraises	
18	17	Japon	Big Corp	Oranges	
19	18	Brésil	Huge Industries	Oranges	
20	19	USA	Max Entreprises	Fraises	
21	20	Allemagne	Capital SA	Bananes	
22	21	Chine	Max Entreprises	Poires	
23	22	Japon	Huge Industries	Poires	
24	23	Chine	Big Corp	Fraises	
25	24	France	Huge Industries	Oranges	
26	25	Espagne	Max Entreprises	Oranges	
27	26	France	Capital SA	Oranges	
28	27	Japon	Big Corp	Bananes	92624
29	28	Espagne	Big Corp	Oranges	16177
30	29	Allemagne	Big Corp	Oranges	51831
31	30	Allemagne	Capital SA	Fraises	33916
32					

Menu de création du TCD

Dans ce menu, sélectionnez vos données, puis l'emplacement ou Excel doit placer votre nouveau TCD.
Quelques recommandations importantes

- Sélectionnez les **colonnes entières** de vos données sans restrictions de lignes. Ainsi si vous rajoutez plus tard des données, le rapport pourra les prendre en compte automatiquement sans avoir à changer la plage de données
- Ne sélectionnez **pas de colonne vide** en trop (sinon Excel vous retournera une erreur car il ne trouvera pas d'en-tête sur la colonne vide)
- Pour l'emplacement de votre tableau croisé dynamique, choisissez une nouvelle feuille. Par la suite, si vous créez d'autres tableaux ou données, ne les mettez pas dans un onglet qui contient déjà un TCD. En effet, si les données du TCD changent, il peut être amené à s'agrandir et à effacer les autres éléments qui se

trouvent sur sa feuille. En gardant **chaque TCD sur une feuille séparée**, vous lui permettez d'évoluer sans endommager le reste de votre classeur.

3) Structure du tableau

En Cadeau: Télécharge le tutoriel complet de 24 pages, la Bible du Tableau Croisé Dynamique

3.1) Positionner les champs du tableau

Le tableau créé sera en premier lieu vide, comme ci-dessous

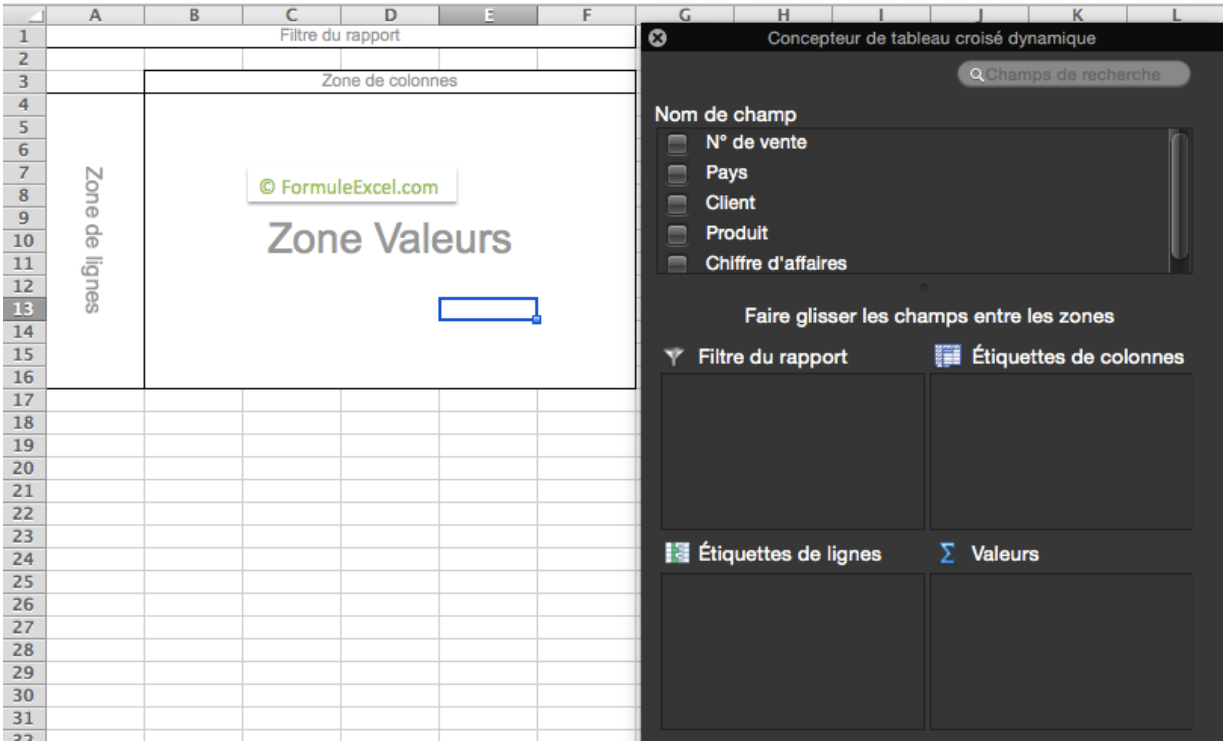
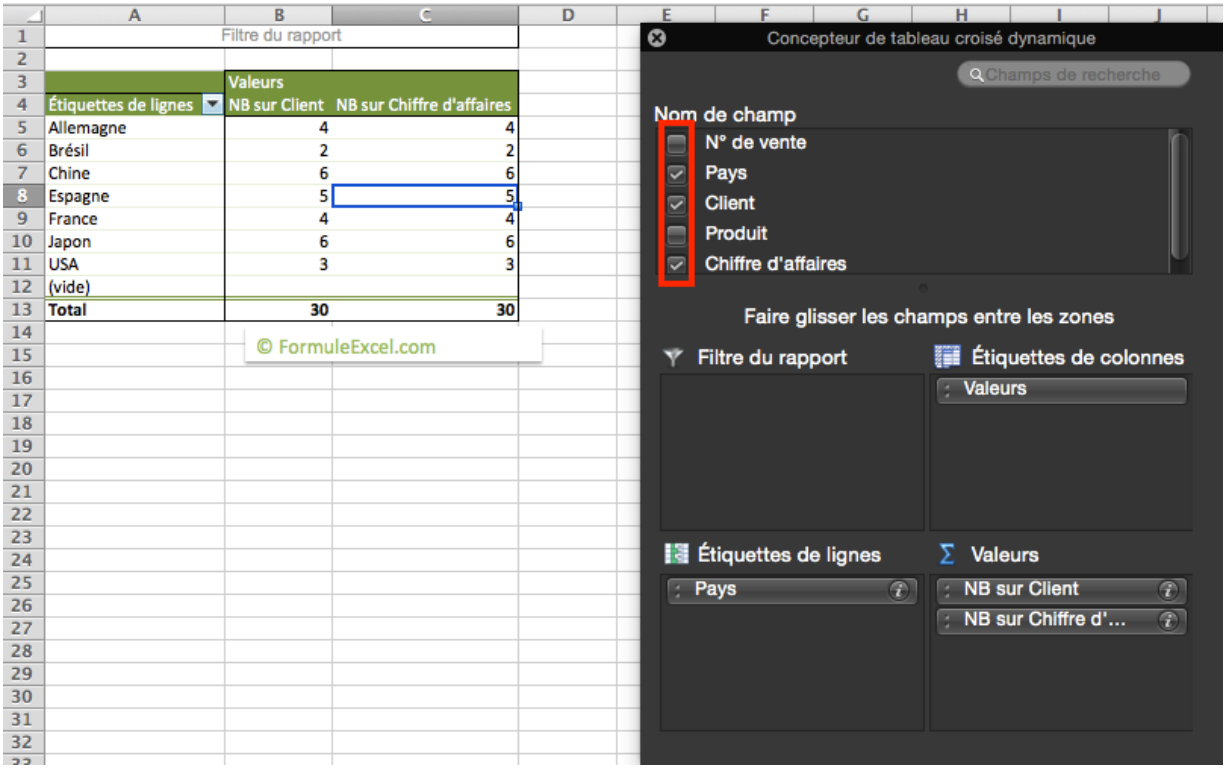


Tableau Croisé dynamique vide

Si le menu « Conception de TCD » ne s'affiche pas, il suffit de cliquer sur le TCD pour le faire apparaitre.
Pour ajouter des données au tableau, cliquez dans la partie « Nom de champ » sur chaque champ que vous souhaitez ajouter dans le rapport. Excel va automatiquement les répartir entre les catégories « Etiquettes de lignes », « Etiquettes de colonnes » et « Valeurs ». Vous pouvez ensuite changer la répartition par simple glisser-déposer entre les catégories.



TCD créé par défaut

Prenons un moment pour comprendre ce que Excel représente dans ce tableau créé de manière automatique.

Dans la partie « Etiquettes de lignes » se trouve le champ « Pays », Excel crée donc une ligne par pays.

Dans la partie « Etiquettes de colonnes », aucun des champs spécifiés n'est renseigné. Si nous avions spécifié « Client », Excel aurait créé une ligne dans le tableau par client. A la place, Excel renseigne par défaut « Valeurs ». Cela signifie qu'il créera une ligne dans le tableau par type de Valeur renseigné dans la catégorie « Valeurs ». Dans notre cas il y a 2 valeurs: « Client » et « Chiffre d'affaires ». Excel crée donc une colonne pour indiquer le chiffre d'affaires et une colonne pour indiquer les clients

Dans la partie « Valeurs », sont utilisés les champs « Client » et « Chiffre d'affaires ». Vous remarquerez qu'Excel n'indique pas « Client » mais « NB sur Client ». Cela signifie que dans chaque case du tableau de la colonne Client, il va indiquer le nombre de clients qui satisfont aux critères de la case dans l'ensemble de notre base de données.

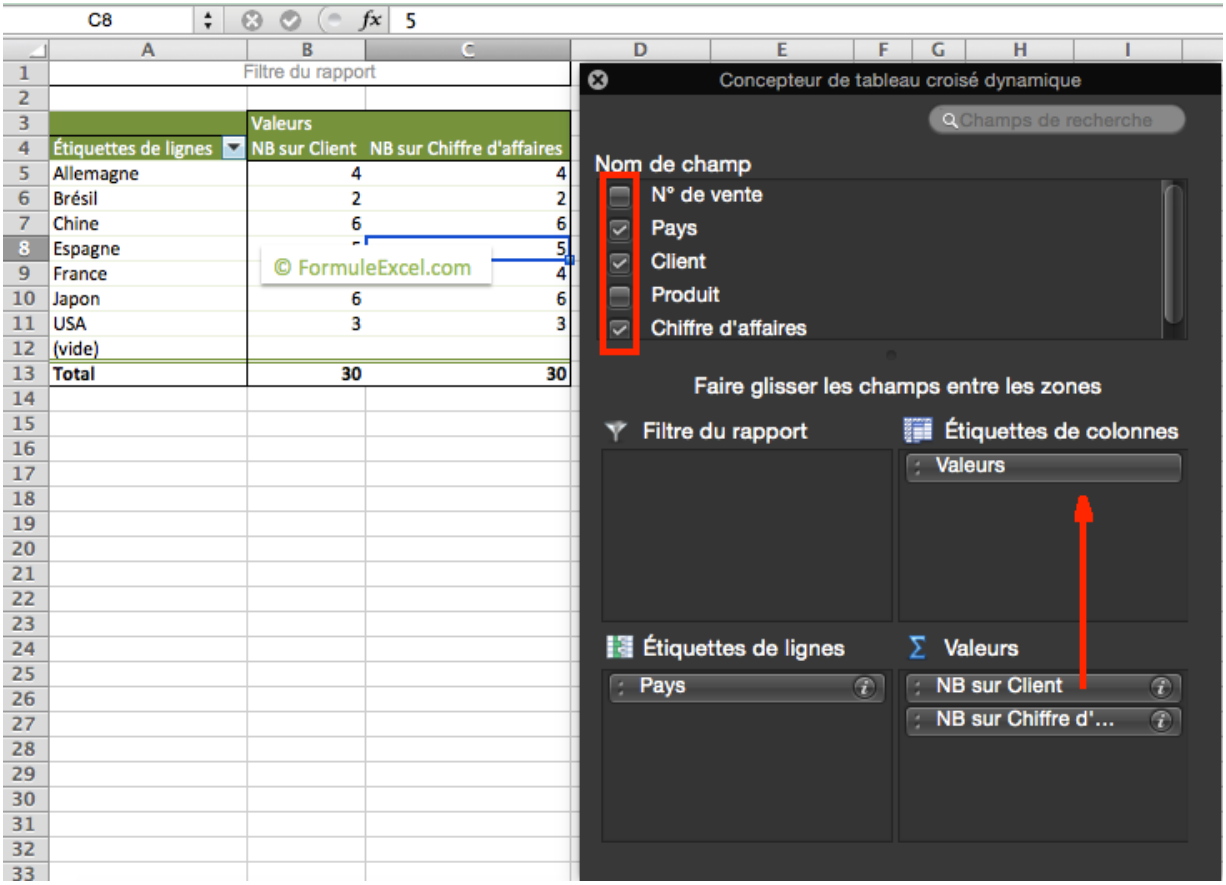
Dans ce premier TCD, on voit qu'Excel crée un tableau avec une ligne par pays, et sur chaque ligne , le nombre de clients dans ce pays, puis le nombre de « Chiffres d'affaires » (ie en réalité le nombre de ventes) réalisés dans chaque pays.

On se rend également compte que les 2 nombres de chaque ligne sont égaux, cela signifie que dans chaque pays, chaque client n'a acheté qu'une seule fois. D'autre part la somme de chaque colonne fait 30, ce qui est le nombre de ligne de notre base de données (ouf, tout a bien été pris en compte!).

3.2) Changer le positionnement des champs

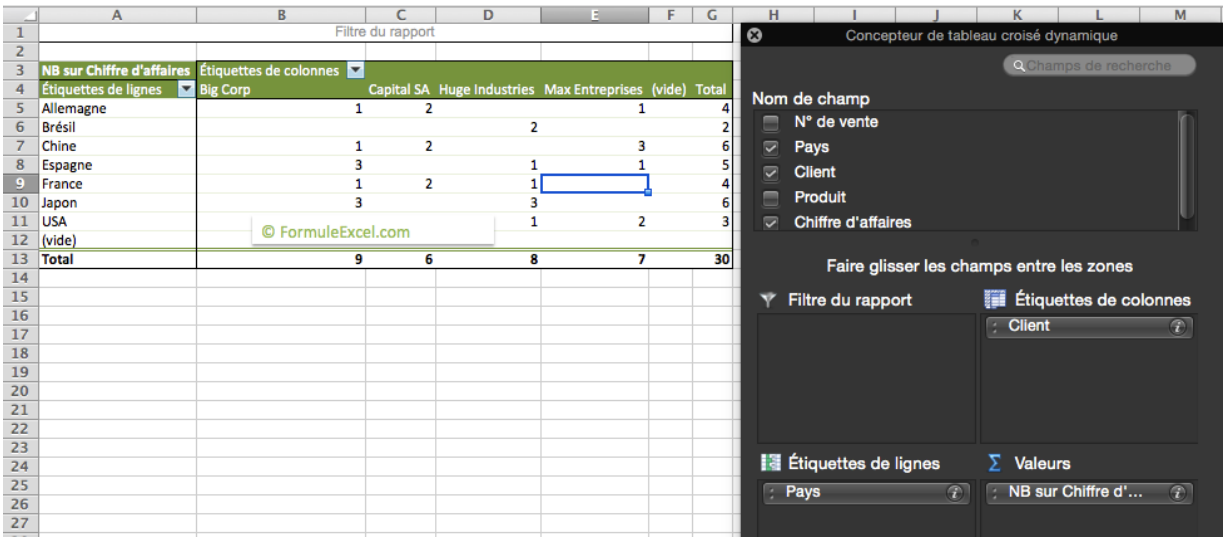
En Cadeau: Télécharge le tutoriel complet de 24 pages, la Bible du Tableau Croisé Dynamique

On va corser les choses et faire un TCD qui permet d'afficher le chiffre d'affaire réparti par client (un client par colonne), et par pays (un pays par ligne). Nous allons donc positionner le champ « Pays » dans « Etiquettes de lignes » et « Client » dans « Etiquettes de colonnes ». Excel a par défaut mis le champ « Client » dans la catégorie valeurs, aussi on utilise un glisser-déposer pour le mettre dans « Etiquettes de colonnes ». Enfin on laisse « Chiffre d'affaires » dans la partie « Valeurs ».



Vous pouvez modifier les champs du TCD par glisser déposer

Cela nous donne un nouveau TCD que voici. La répartition est bien faite par pays et par client mais Excel affiche toujours le nombre de ventes et non le chiffre d'affaires.



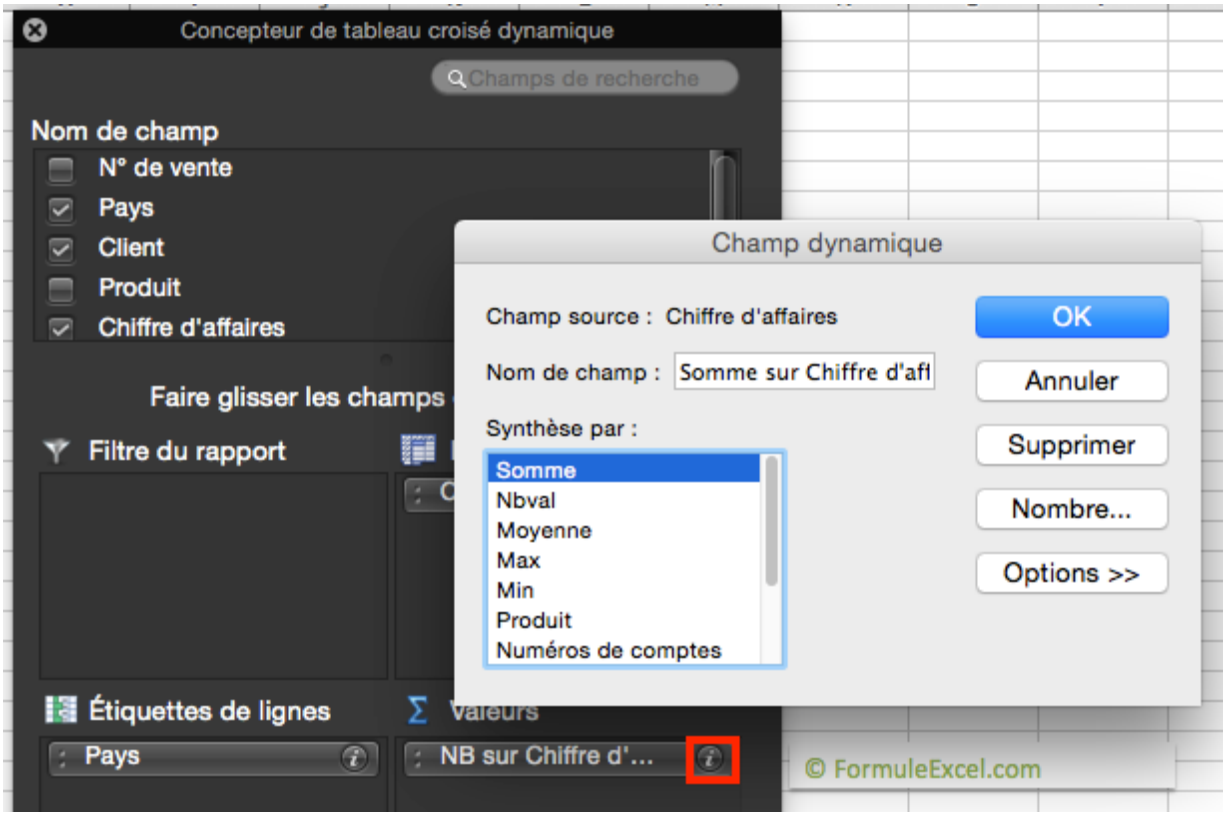
Notre nouveau TCD

3.3) Choisir le type de données

En Cadeau: Télécharge le tutoriel complet de 24 pages, la Bible du Tableau Croisé Dynamique

Pour afficher le chiffre d'affaire par pays et par client, il faut en fait demander à Excel de sommer toutes les entrées de chiffres d'affaires qui correspondent au client et au pays de la case donnée (alors que jusqu'a présent Excel ne fait que les compter). Pour faire cela, cliquez sur le symbole à droite de la barre « NB sur Chiffre d'affaires ».

Dans le menu qui s'ouvre à vous, cliquez sur **Synthèse par Somme.**

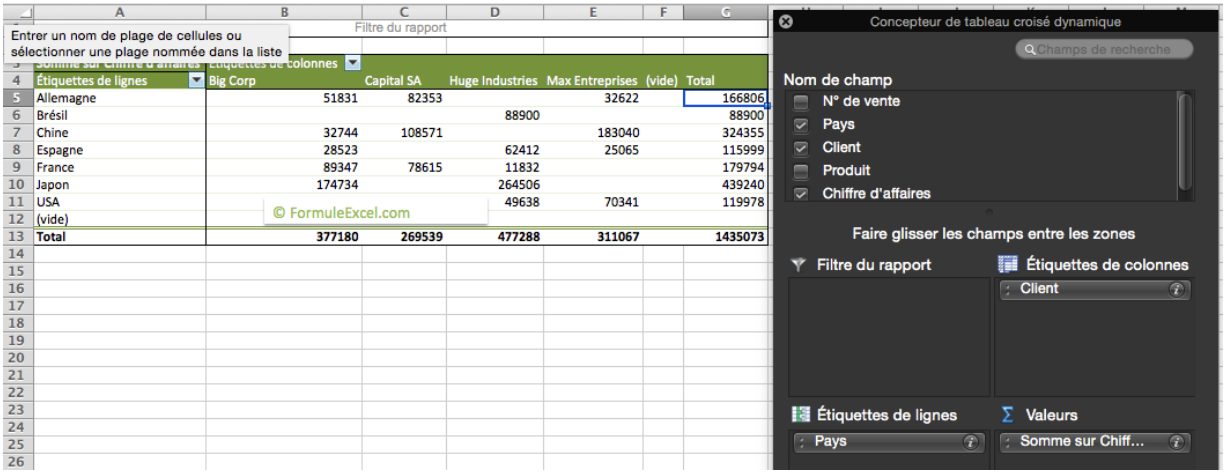


Afficher une somme des valeurs dans un TCD

Quelques précisions:

- Selon votre version d'Excel, le menu peut ne pas s'afficher tout de suite et vous devrez faire un clic intermédiaire sur **« Paramètre des champs de valeurs »**
- Dans ce menu vous voyez que vous pouvez insérer plusieurs champs calculés: une somme des valeurs, mais aussi leur moyenne, le maximum, le minimum… Bref matière à s'amuser si on veut sortir des statistiques poussées (Par exemple : le panier moyen est il plus élevé en Allemagne ou en Chine? Ecart type de la taille des commande passées par chaque client?)

On retombe donc sur le TCD ci dessous:



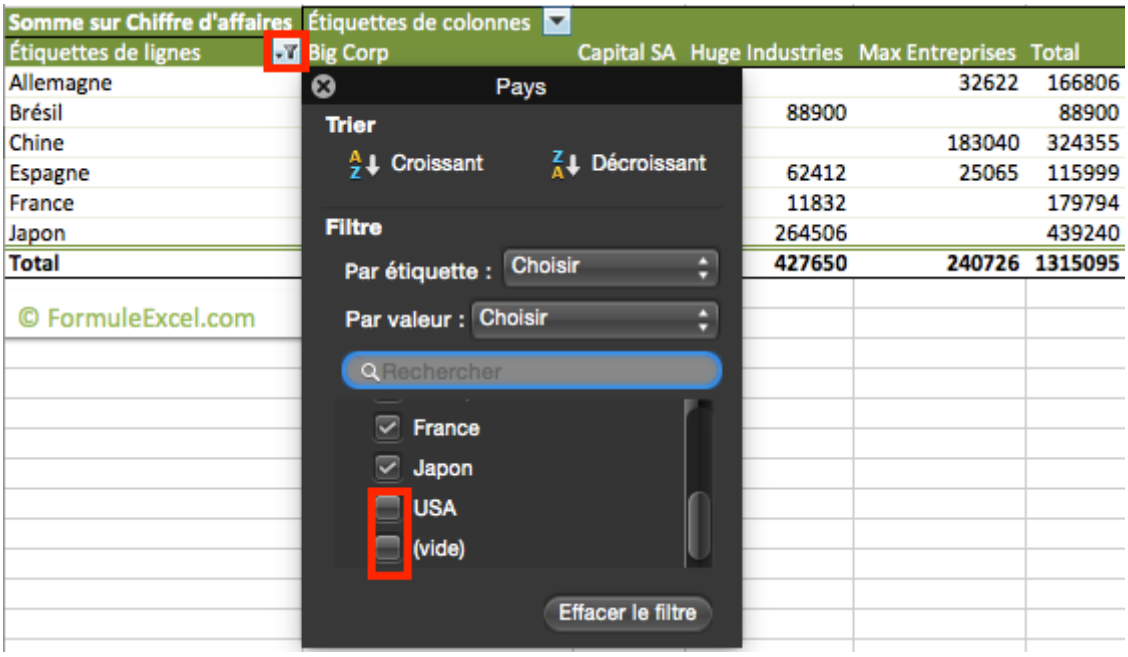
Chiffre d'affaires par client et par pays

3.4 Filtrer les données

En Cadeau: Télécharge le tutoriel complet de 24 pages, la Bible du Tableau Croisé Dynamique

Parfois vous pouvez avoir envie d'afficher un tableau qui ne prennent en compte qu'une partie de la base de données. Il existe 2 manières de filtrer les données selon que le filtre porte sur un des champs utilisé dans le tableau ou non.

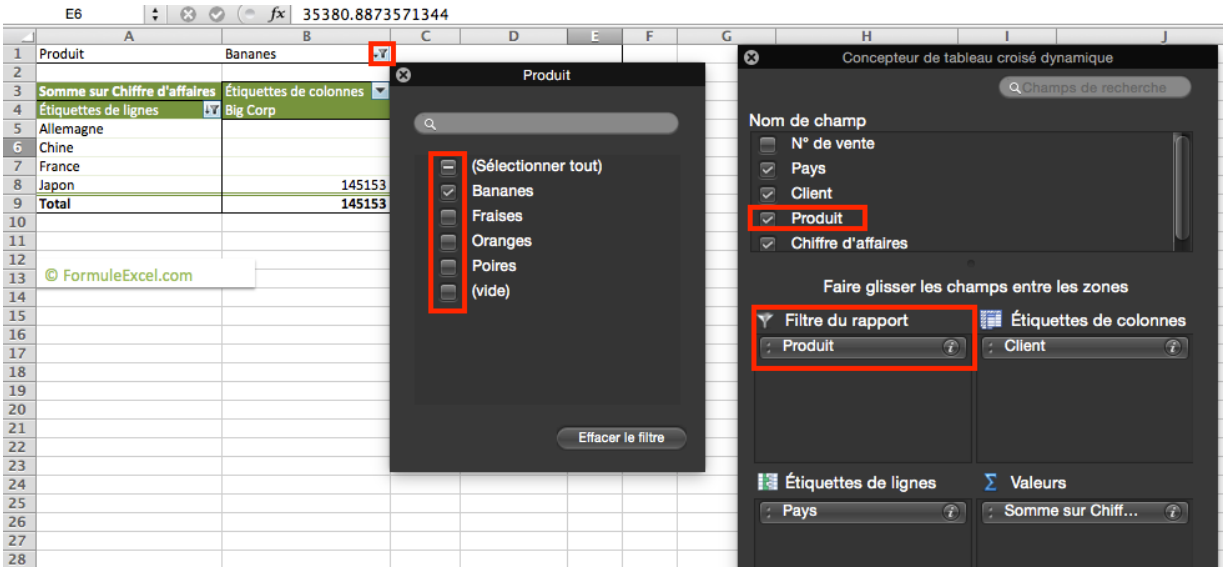
Pour appliquer un filtre sur un champ du tableau, cliquez sur le symbole à droite de ce champ. Vous pouvez alors choisir quelles valeurs vous souhaitez afficher ou voir disparaitre. C'est également dans ce menu que vous pouvez choisir dans quel ordre s'affichent les valeurs. Pour notre exemple, choisissons de ne pas afficher les ventes aux USA, ainsi que les cases vides (les cases vides apparaissent car nous avons sélectionné des colonnes entières au début, il y a donc beaucoup de lignes vides dans notre base de données. Nous reviendrons sur l'utilité de ce paramètre plus tard).



Filtrer un champ du tableau

Le deuxième type de filtre qu'il est possible d'appliquer porte sur un champ qui n'est pas utilisé dans le tableau. Il faut alors le rajouter dans le menu « Concepteur de tableau croisé dynamique » (qui revient au premier plan si vous cliquez sur le TCD) en le cochant dans « Nom de champ », puis le glisser dans la catégorie « Filtre du rapport ».

Votre TCD va changer et la première ligne fera alors apparaitre un symbole de filtre dans lequel vous pouvez choisir quelles valeurs vous voulez inclure. Dans notre exemple, cap sur le marché de la banane, seul ce produit est sélectionné.

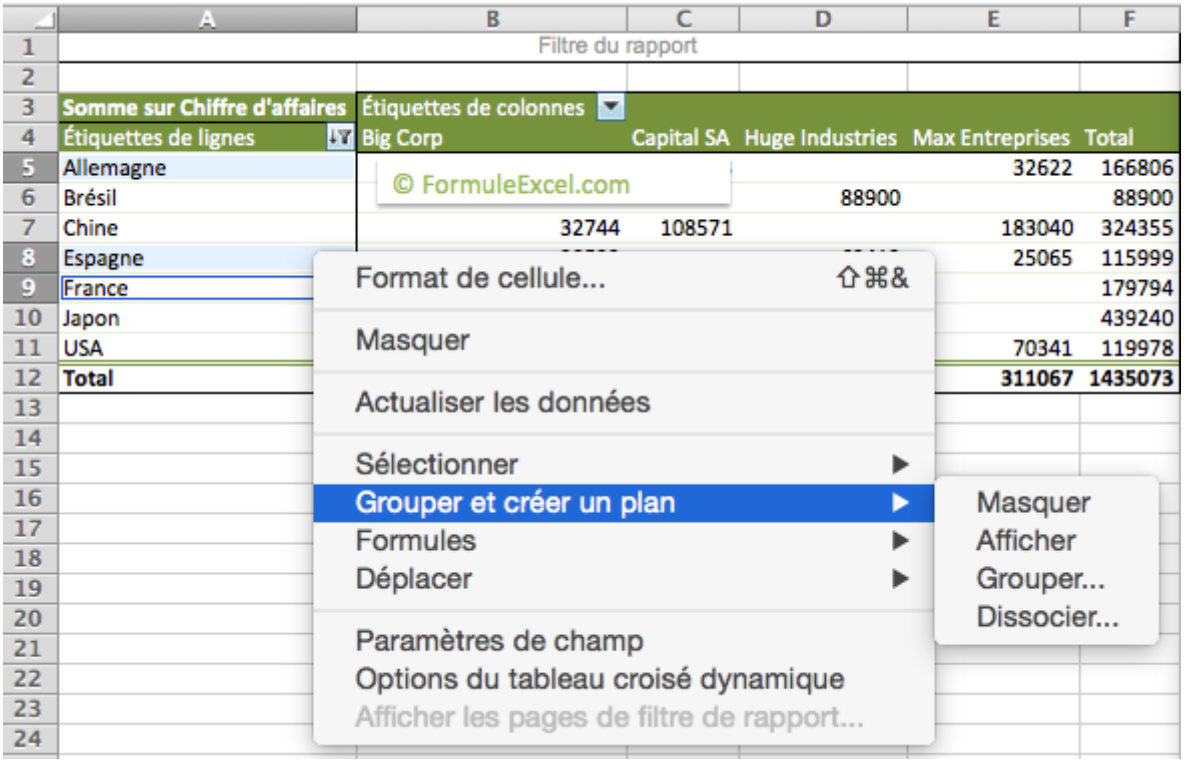


Filtrer selon un nouveau critère

3.5) Grouper les champs

En Cadeau: Télécharge le tutoriel complet de 24 pages, la Bible du Tableau Croisé Dynamique

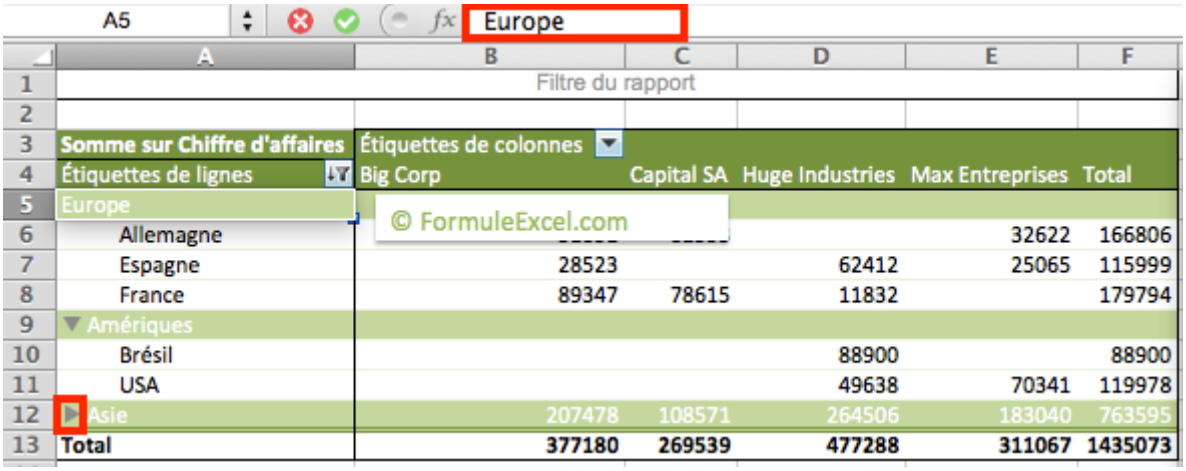
Il est possible de regrouper certains champs dans notre tableau en sous catégories. Par exemple, regroupons les pays dans leurs continents. Pour cela, sélectionnez les champs concernés et faites **clic droit > Grouper et créer un plan > Grouper.** C'est le même menu pour dégrouper les champs.



Grouper les champs

Une fois les groupes effectués, vous 2 actions sont disponibles très simplement:

- Editer le nom du groupement: il suffit de le sélectionner et vous pouvez modifier le nom dans la barre de formule
- Afficher ou masquer chaque groupement: en cliquant sur la flèche à gauche du groupement



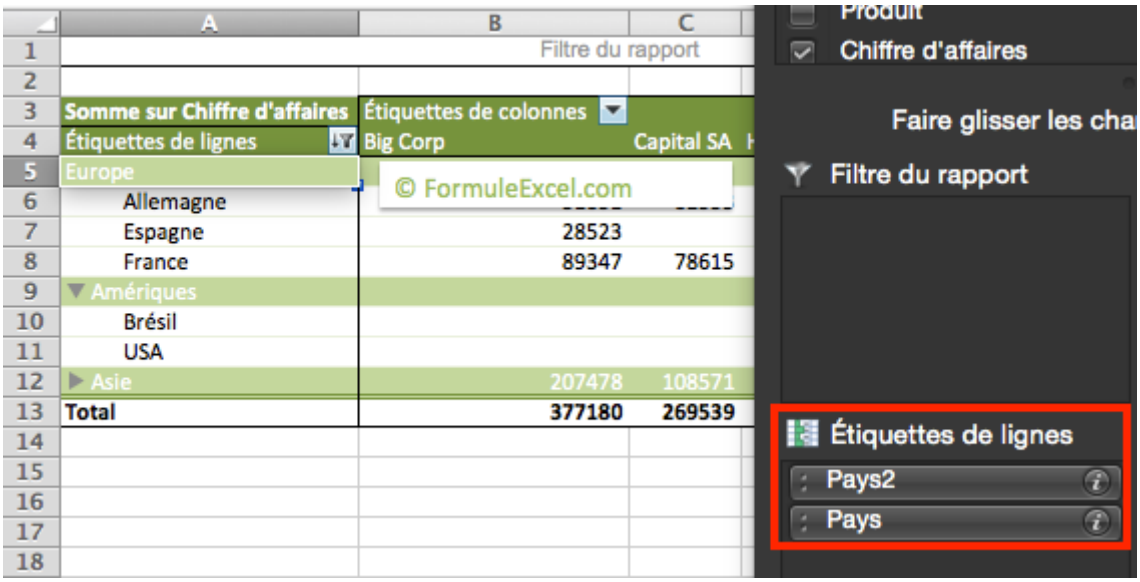
Afficher ou masquer les groupes

3.6) Afficher plusieurs critères par ligne ou par colonne

En Cadeau: Télécharge le tutoriel complet de 24 pages, la Bible du Tableau Croisé Dynamique

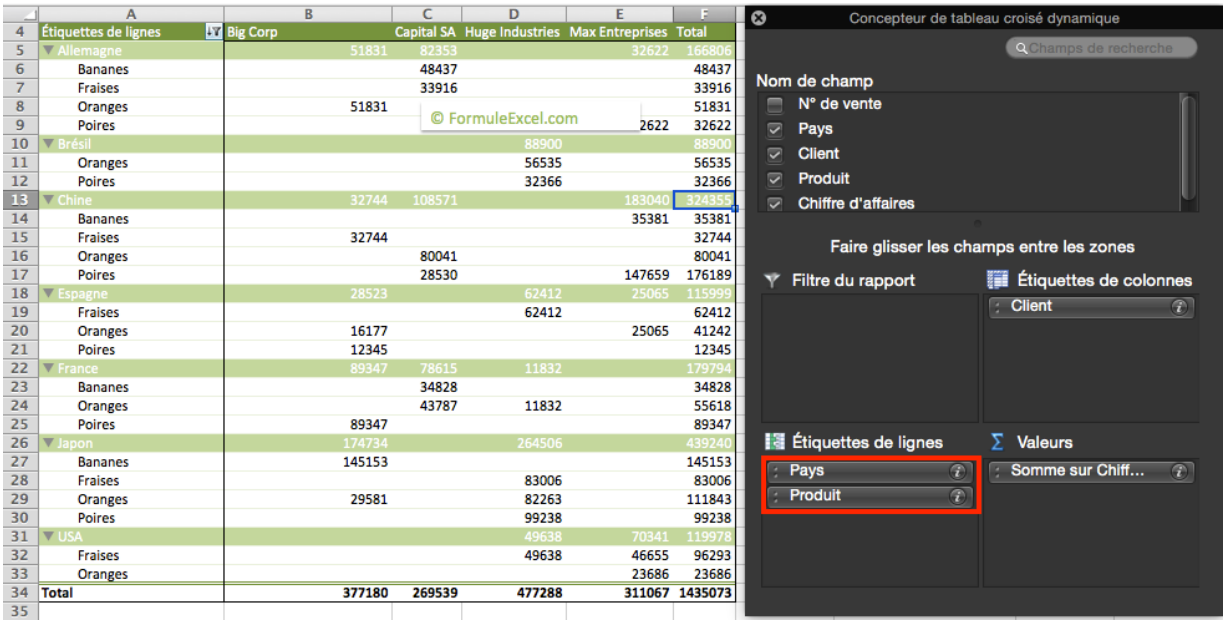
Un point intéressant que vous remarquerez en groupant les pays est la manière dont change la zone « Etiquettes de lignes ». Il y a maintenant 2 champs, celui des pays, et un autre champ que nous avons crée manuellement: Pays2, avec une priorité plus

importante que le champ Pays. Excel affiche les lignes dans l'ordre dans lequel les étiquettes sont triées: d'abord par champ Pays2, puis par champ Pays.



La zone Etiquettes de lignes a changé

Cet exemple va nous permettre d'embrayer tout de suite sur un type de rapport plus compliqué: comment afficher plusieurs critères par ligne ou par colonne? Il suffit de définir une succession de critères dans Etiquettes de lignes ou de colonnes. Par exemple, si l'on souhaite afficher une répartition par Pays, puis dans chaque pays, par Produit, il faut mettre Produit en dessous de Pays comme ci-dessous.

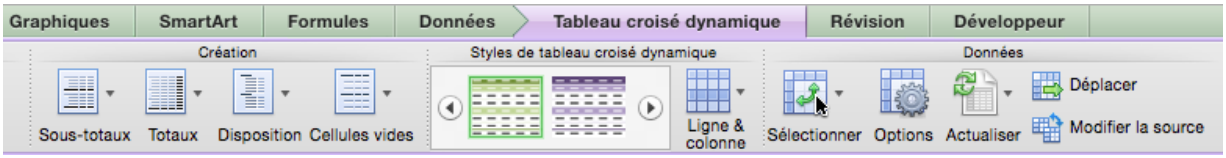


TCD a 2 critères

4) Changer le format du tableau

En Cadeau: Télécharge le tutoriel complet de 24 pages, la Bible du Tableau Croisé Dynamique

Le menu Tableau croisé dynamique vous offre plusieurs options pour change le format de votre TCD:



Options de format dans le menu Tableau Croisé Dynamique

Voici les principales:

- **Sous-Totaux: En haut ou en bas**. Cette première option vous permet de choisir si vous souhaitez afficher les sous totaux de chaque catégorie en dessous ou au dessus de la catégorie.
- **Totaux: Lignes et/ou colonnes**: Cette option vous permet de choisir si vous souhaitez afficher ou non les totaux globaux du tableau, sur la dernière ligne et sur la dernière colonne.
- **Disposition: Compacte, Mode Plan, Tabulaire.** Cette option vous permet de choisir la manière dont est représentée la première colonne. Le mode compact représente dans une seule colonne l'en-tête, puis les valeurs du champ. Le mode Plan représente l'en-tête dans la première colonne et les valeurs du champ dans la seconde colonne. L'en-tête et la première valeur sont sur la même ligne. Le mode Tabulaire est similaire au mode Plan, mais la première valeur du champ est placée une ligne en dessous de l'en-tête.

Étiquettes de lignes	Big Corp
Allemagne	51831
Bananes	
Fraises	
Oranges	51831
Poires	

Mode compact

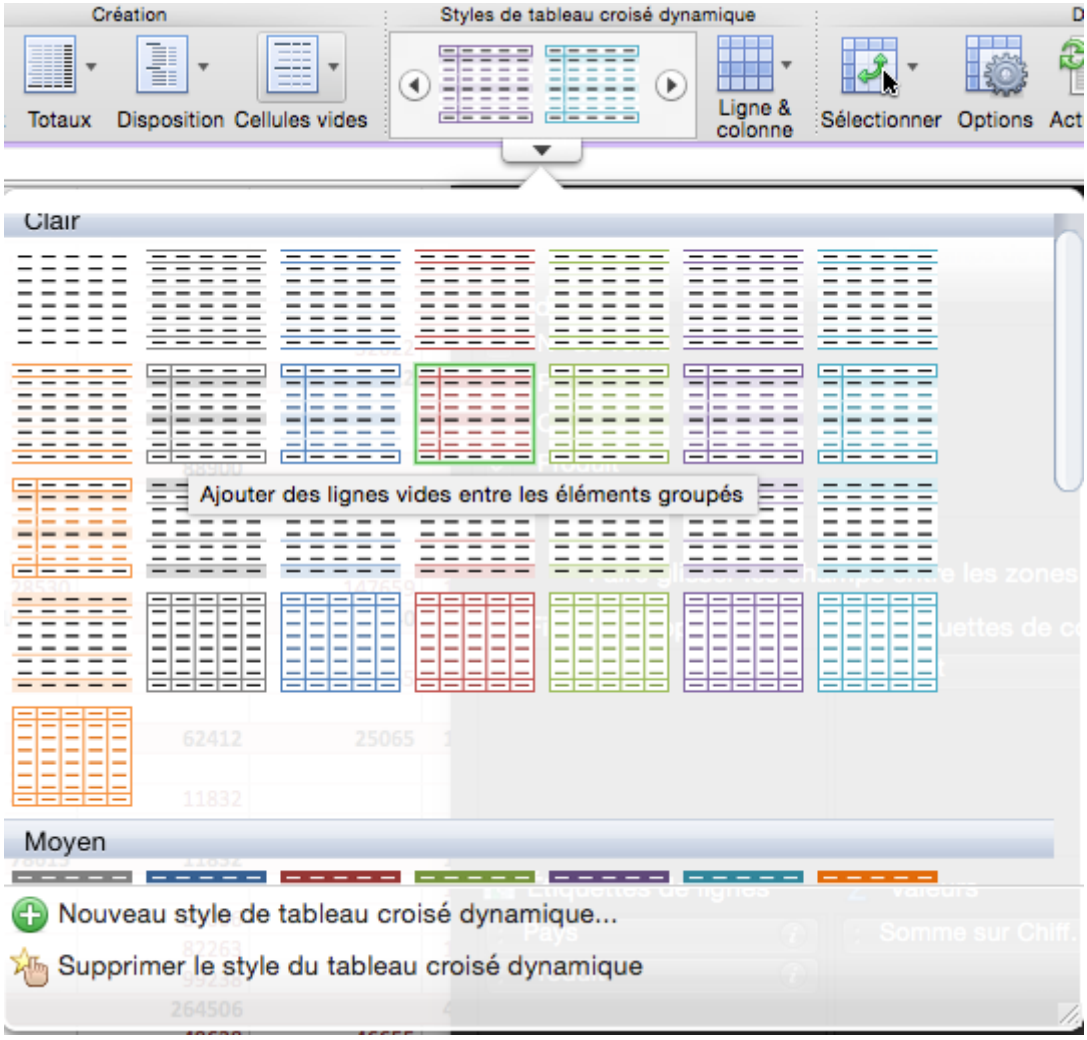
	A	B	C
4	Pays	Produit	Big Corp
5	Allemagne		51831
6		Bananes	
7		Fraises	
8	© FormuleExcel.com	Oranges	51831
9		Poires	
10	Brésil		

Mode Plan

	A	B	C
4	Pays	Produit	Big Corp
5	Allemagne	Bananes	
6		Fraises	
7	© FormuleExcel.com	Oranges	51831
8		Poires	
9	Somme Allemagne		51831
10	Brésil	Oranges	
11		Poires	
12	Somme Brésil		

Mode Tabulaire

- **Styles de tableau croisé dynamique**: Excel vous propose par défaut plusieurs styles de TCD avec différents formats que vous pouvez utiliser immédiatement. Vous pouvez aussi créer le votre et le sauver si vous voulez le réutiliser plus tard (par souci de cohésion dans votre rapport).



Styles par défaut de TCD

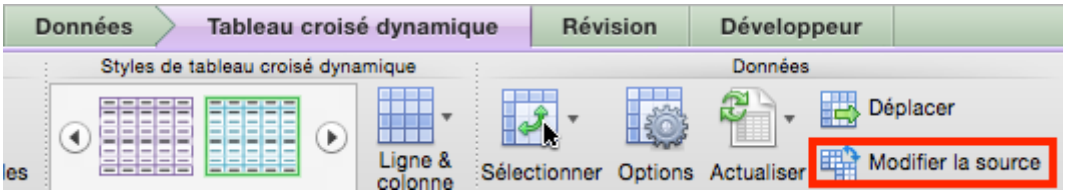
- **Lignes et colonnes: En-tête de ligne/ colonne et Ligne/colonne à bande.** Cette option permet de choisir si vous souhaitez surligner les en-têtes de ligne/ colonne. Vous pouvez aussi choisir si vous voulez afficher un trait pour séparer chaque ligne/colonne.

5) Modifier les données du tableau croisé dynamique

En Cadeau: Télécharge le tutoriel complet de 24 pages, la Bible du Tableau Croisé Dynamique

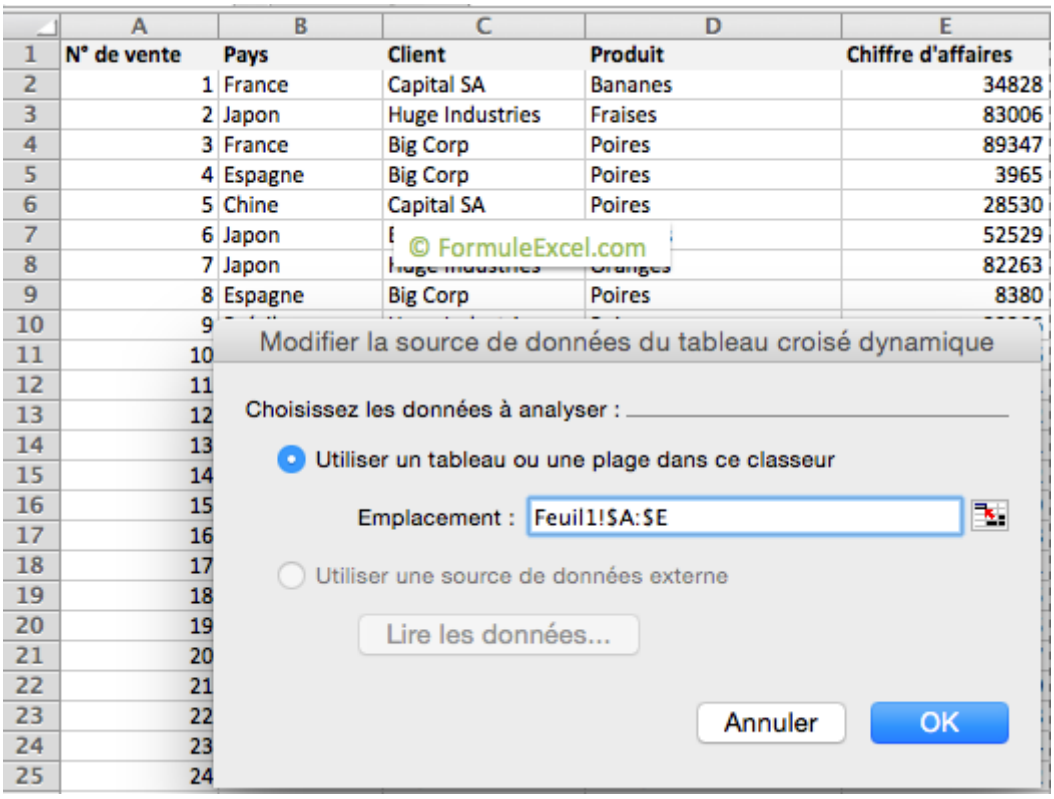
Un des principaux avantages des TCD est que vous pouvez changer les données source et le rapport sera facilement mis à jour.

Pour **changer la plage de données source du TCD**, cliquez sur « Modifier la source »



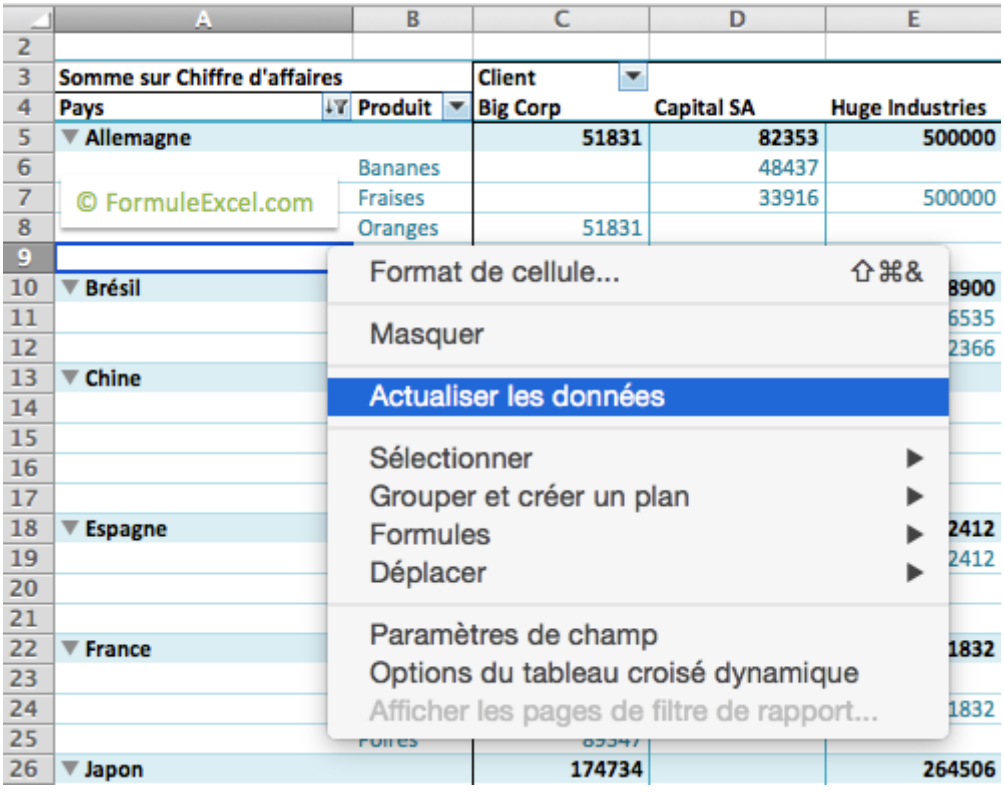
Changer la source d'un TCD

La fenêtre qui s'ouvre ensuite vous permet de changer la plage de données source, si vous l'avez déplacée ou bien si vous souhaitez travailler sur d'autres données.



Choisir la plage source du TCD

Si vous modifiez des données dans la plage source et que vous souhaitez **mettre à jour le TCD**: Il vous suffit de faire un clic-droit puis « Actualiser les données »



Actualiser les Données du TCD